



Definición de Proyecto: Plataforma de Licitaciones.

Ing. de Software II - Ingeniería en Computación

Integrantes:

- Benjamín Ignacio López Lagos
- César Andrés Tapia Araya
- Juan Guillermo Antonio Araya Toledo



1. Introducción.....	3
2. Objetivos, ámbito y alcance del proyecto.....	4
2.1. Objetivo General.....	4
2.2. Objetivos específicos.....	4
2.3. Ámbito.....	4
2.4. Alcances.....	4
3. Stakeholders.....	5
3.1. Internos.....	5
3.2. Externos.....	5
4. Recursos del proyecto.....	5
5. Entregables.....	5
6. Criterios de éxito.....	6
7. Glosario de términos.....	6

1. Introducción

La industria minera ha sido durante mucho tiempo un pilar fundamental en la economía de Chile, y su impacto se extiende de manera significativa a la Región de Coquimbo, en la zona norte del país. Chile es conocido internacionalmente como uno de los principales productores y exportadores de minerales en el mundo, destacando en particular en la extracción de cobre, litio, y otros recursos minerales clave. Esta relevancia de la industria minera se debe a varios factores que incluyen la abundancia de recursos naturales, tecnología avanzada, y una larga tradición en la explotación responsable de estos recursos.

La Región de Coquimbo, en particular, desempeña un papel estratégico en la industria minera chilena. Su ubicación geográfica privilegiada le otorga acceso a importantes yacimientos minerales, contribuyendo significativamente a la producción nacional. Además, la minería es un motor económico esencial en esta región, generando empleo, inversión y desarrollo en sus comunidades locales.

Uno de los principales problemas en torno a la industria minera tanto a nivel nacional como regional es la falta de transparencia en la información. Esta carencia dificulta la exposición de los datos relevantes y crea una asimetría en la participación en licitaciones y proyectos, beneficiando a ciertas empresas consolidadas en detrimento de otras nuevas o emergentes. La opacidad de la información puede llevar a una distribución desigual de oportunidades y a la falta de competencia en el mercado, lo que a su vez puede tener un impacto negativo en la eficiencia y la innovación en el sector minero.

Dada la trascendental importancia económica y social de la industria minera en Chile, así como en la Región de Coquimbo, se hace imperativo abordar esta necesidad. En este contexto, el proyecto "Espacio Industrial Minero" se presenta como una respuesta innovadora para mejorar la gestión estratégica de este ecosistema industrial mejorando de esta manera tanto la visibilidad como la competencia en este importante rubro. Sin embargo, dicho proyecto presenta ciertos aspectos que no se pueden ignorar, como la cantidad de procesos deben ser realizados manualmente por los administradores del sitio web, la posibilidad de que funciones como la búsqueda de empresas falle y que el sitio está exclusivamente enfocado en vincular y visibilizar detalles de otras proveedoras, excluyendo la creación de licitaciones.

La ejecución de este proyecto se lleva a cabo con la colaboración clave de diversas partes interesadas, incluyendo a la Corporación Regional de Desarrollo Productivo Región de Coquimbo (CRDP) en calidad de institución mandante, y CIDERE Región de Coquimbo como institución ejecutora. Además, cuenta con la participación activa de influyentes compañías mineras como Minera Los Pelambres, TECK CDA y Compañía Minera del Pacífico. Asimismo, se ha logrado recopilar información de un extenso registro de 500 empresas proveedoras con domicilio comercial en la Región de Coquimbo, junto con el involucramiento de entidades públicas, privadas y académicas directamente vinculadas al sector industrial minero regional.

2. Objetivos, ámbito y alcance del proyecto

2.1. Objetivo General

Diseñar e implementar una plataforma de licitaciones en línea para CIDERE que permita a los usuarios crear, publicar y participar en licitaciones de manera eficiente y segura.

2.2. Objetivos específicos

- ❖ Estudio y análisis del problema.
 - Investigar conceptos y tecnologías utilizadas en entornos de desarrollo web y de marketplaces.
 - Investigar maneras en las que se ha abordado el problema en servicios similares.
- ❖ Aplicar ingeniería de software.
 - Elaboración de documentación del proyecto.
 - Definición del proyecto.
 - Especificación de requerimientos.
 - Temporización y ciclo de vida.
 - Plan de pruebas.
 - Análisis y priorización de las necesidades de los clientes involucrados.
 - Establecer metodología de trabajo y planificar fechas de entrega.
 - Diseñar interfaz, modelado de datos e implementar una solución que permita la realización de licitaciones y la automatización de otros procesos que lo requieran.
 - Realizar un análisis de riesgos y elaborar planes de mitigación, monitoreo y contingencia para cada riesgo.
 - Preparar y ejecutar pruebas en el software.

2.3. Ámbito

- ❖ Este proyecto se contextualiza para la asignatura Ingeniería de Software II del año 2023, de la carrera Ingeniería en Computación de la Universidad de La Serena.
- ❖ El prototipo de Software está destinado para individuos y/o empresas pertenecientes al rubro de la minería en el sector de coquimbo para que los mismos puedan visibilizar de manera más simple, segura y eficiente en una misma plataforma la información tanto de proveedores como de contratistas de tal modo que permita una mejor gestión estratégica del Ecosistema Industrial Minero en la región para disminuir las asimetrías de información y así aumentar la productividad de la industria.

2.4. Alcances

- ❖ El prototipo no tendrá ningún rol durante la negociación entre entidades; sólo proporcionará los medios para interactuar con otras empresas y para gestionar licitaciones.



- ❖ El prototipo le dará prioridad a las empresas pertenecientes a la región de Coquimbo. No se excluye la adición de contratistas y proveedores no pertenecientes a la región, no obstante, esto último, se considerará como un agregado de su funcionalidad.
- ❖ El prototipo solo gestionará la información de individuos que se hayan logueado con anterioridad y cuya información haya sido validada previamente por el administrador de la plataforma.
- ❖ Añadiendo al punto anterior, el prototipo no validará automáticamente el registro de empresas o proveedores.
- ❖ El prototipo solo funcionará bajo el idioma español (estándar latinoamericano).
- ❖ El prototipo solo trabajará con datos que CIDERE considere como esenciales en cada usuario.

3. Stakeholders

3.1. Internos

- ❖ Grupo de desarrolladores.
 - Benjamín López: Development Team Lead y QA.
 - César Tapia: Development Engineer.
 - Juan Araya: Development Engineer y Test Engineer.
- ❖ Profesor de la asignatura: Humberto Farias.

3.2. Externos

- ❖ Integrantes/Representantes del CIDERE.
- ❖ Clientes de la plataforma (Empresas, mineras, etc).

4. Recursos del proyecto

- ❖ Equipo compuesto por tres integrantes.
- ❖ Tiempo de desarrollo: 98 días.
- ❖ Herramientas a disposición:
 - Docker.
 - Github.
 - Discord.
 - Los editores de texto y/o IDE quedan a elección.

5. Entregables

Durante el semestre se irán realizando una serie de entregas, las cuales corresponden a informes de estado de avance, documentación de la plataforma web, prototipos de las funcionalidades vitales para el proyecto, para finalmente concluir con la entrega del producto final con su respectivo código fuente.

6. Criterios de éxito

- ❖ Se siguen correctamente los pasos de ingeniería de software.
- ❖ Entregar avances solicitados y que estos sean aprobados por los clientes.
- ❖ Hacer entrega de un prototipo funcional al final de la asignatura.
- ❖ Las funciones principales del proyecto con respecto a las licitaciones son implementadas y funcionan correctamente.

7. Glosario de términos

- **CIDERE:** Corporación Industrial para el Desarrollo Regional de la Región de Coquimbo.
- **Usuario:** Entidades o personas previamente validadas que van a interactuar con el futuro software, como los administradores, mineras y proveedores.
- **Licitación:** Proceso reglado mediante el cual una organización da a conocer públicamente una necesidad, solicita ofertas que la satisfagan, evalúa estas ofertas y selecciona una de ellas.
- **QA:** Quality Assurance. Responsable de asegurar la calidad de los productos resultantes durante el desarrollo de software.
- **IDE:** Entorno de Desarrollo Integrado. Aplicación que proporciona los medios para desarrollar software.
- **Código fuente:** Colección de instrucciones, declaraciones y funciones redactadas en un lenguaje de programación determinado, que funcionan como base para que el software pueda funcionar.
- **Docker:** Plataforma que permite automatizar el despliegue de aplicaciones dentro de contenedores de software, los cuales empaquetan todo el código y las dependencias de una aplicación en un formato estándar que permite su ejecución rápida y fiable en entornos informáticos.
- **GitHub:** Plataforma para alojar proyectos, utilizando el sistema de control de versiones Git.
- **Discord:** Servicio de mensajería instantánea y chat de voz.